

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 08-016619

(43)Date of publication of application : 19.01.1996

(51)Int.Cl. G06F 17/30

(21)Application number : 06-173506

(71)Applicant : CASIO COMPUT CO LTD

(22)Date of filing : 30.06.1994

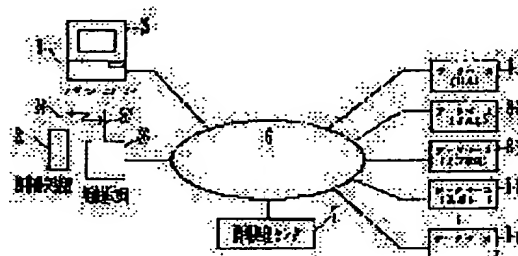
(72)Inventor : HIROYA TAKAYUKI

## (54) INFORMATION PROCESSING SYSTEM

### (57)Abstract:

**PURPOSE:** To provide an information processing system which uses a data base and can effectively process the information through a center by inputting particularly a prescribed category and its conditions.

**CONSTITUTION:** An information processing center 7 selects one of data bases 8-1 to 8-n which are connected to an information network 6 based on the category and its conditions given from a portable terminal equipment 24 or a personal computer 25. Then the center 7 processes the information on a calling subscriber based on the information on the selected data base and the preceding conditions and also acquires the data to select the next data base. Based on this data, the next data base is selected. Such processing is repeated so that the information necessary for the calling subscriber can be automatically processed.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 29.05.2001

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平8-16619

(43) 公開日 平成8年(1996)1月19日

(51) Int.Cl. <sup>6</sup>	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
G 0 6 F 17/30		9194-5L	G 0 6 F 15/ 40	3 1 0 C
		9194-5L		3 1 0 F

審査請求 未請求 請求項の数26 F D (全 21 頁)

(21) 出願番号 特願平6-173506

(22) 出願日 平成6年(1994)6月30日

(71) 出願人 000001443

カシオ計算機株式会社

東京都新宿区西新宿2丁目6番1号

(72) 発明者 廣谷 孝幸

東京都羽村市栄町3丁目2番1号 カシオ

計算機株式会社羽村技術センター内

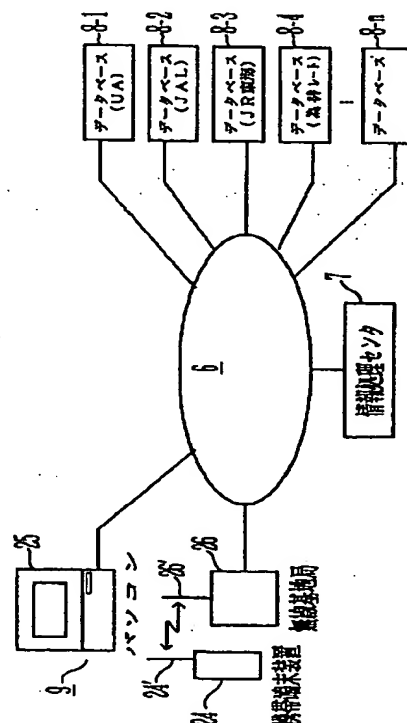
(74) 代理人 弁理士 阪本 紀康

(54) 【発明の名称】 情報処理システム

(57) 【要約】

【目的】 本発明はデータベースを利用した情報処理システムに係り、特に所定のカテゴリーとそのカテゴリーに対する条件の入力により、センターが全ての情報処理を行い、効率良く情報処理を行うことを目的とする。

【構成】 携帯端末装置24、又はパソコン25から送信されるカテゴリーと条件に基づいて、情報処理センター7は情報ネットワーク6に接続されたデータベース8-1～8-nを選択し、該選択したデータベースの情報と上述の条件から発呼者の情報処理を実行すると共に、次に使用するデータベースを選択する為のデータも得、このデータに基づいて次に使用するデータベースを選択するものであり、この様な処理を繰り返して行うことにより、発呼者の必要とする情報処理を自動的に行うものである。



(2)

1

## 【特許請求の範囲】

【請求項 1】 サービスを特定するカテゴリと、該カテゴリに関する条件が入力するカテゴリ／条件入力部と、

該カテゴリ／条件入力部から入力した前記カテゴリに基づいてデータベースを選択する第 1 の選択手段と、該第 1 の選択手段で選択したデータベースから得られるデータを用いて行った処理結果から次の処理に使用するデータベースを選択する第 2 の選択手段と、

該第 2 の選択手段で選択したデータベースから得られるデータを用いて行った処理結果を出力する出力部と、を有することを特徴とする情報処理システム。

【請求項 2】 前記第 1 の選択手段は、前記カテゴリに基づいてデータベースを選択すると共に、選択したデータベース内のデータを検索する第 1 の検索手段を含むことを特徴とする請求項 1 記載の情報処理システム。

【請求項 3】 前記第 2 の選択手段は、次の処理に使用するデータベースを選択すると共に、選択したデータベース内のデータを検索する第 2 の検索手段を含むことを特徴とする請求項 1 記載の情報処理システム。

【請求項 4】 前記第 2 の選択手段は、前記第 1 の選択手段が選択したデータベース内のデータと、前記カテゴリに関する条件を用いて次の処理に使用するデータベースを選択することを特徴とする請求項 1 記載の情報処理システム。

【請求項 5】 前記データベースは、情報ネットワークを介して接続されていることを特徴とする請求項 1 記載の情報処理システム。

【請求項 6】 前記データベースは、通信、交通、運輸のサービス業務、企業情報、企業財務に関するものであることを特徴とする請求項 5 記載の情報処理システム。

【請求項 7】 前記第 1 の選択手段で選択したデータベースの検索データを、前記条件に従って処理する第 1 の処理手段を有することを特徴とする請求項 2 記載の情報処理システム。

【請求項 8】 前記第 2 の選択手段で選択したデータベースの検索データを用いて処理を行う第 2 の処理手段を有することを特徴とする請求項 3 記載の情報処理システム。

【請求項 9】 サービスを特定するカテゴリと、該カテゴリに関する条件が入力するカテゴリ／条件入力部と、該カテゴリ／条件入力部から入力した前記カテゴリに基づいてデータベースを選択する第 1 の選択手段と、該第 1 の選択手段で選択したデータベースから得られるデータを用いて行った処理結果から次の処理に使用するデータベースを選択する第 2 の選択手段と、該第 2 の選択手段で選択したデータベースから得られるデータを用いて行った処理結果を出力する出力部と、を有することを特徴とする情報処理センタ。

2

【請求項 10】 前記データベースは、情報ネットワークを介して接続されていることを特徴とする請求項 9 記載の情報処理センタ。

【請求項 11】 サービスを特定するカテゴリと、該カテゴリに関する条件が入力するカテゴリ／条件入力部と、該カテゴリ／条件入力部により入力した前記カテゴリに基づいてデータベースを選択する第 1 の選択手段と、

10 該第 1 の選択手段で選択したデータベースから得られるデータを用いて行った処理結果から次の処理に使用するデータベースを選択する第 2 の選択手段と、

該第 2 の選択手段で選択したデータベースから得られるデータを用いて行った処理結果を出力する出力部と、を行うことを特徴とする情報処理方法。

【請求項 12】 旅行に関するカテゴリと、該カテゴリに関する条件が入力するカテゴリ／条件入力部と、

20 該カテゴリ／条件入力部から入力した前記旅行に関するカテゴリに基づいてデータベースを選択する第 1 の選択手段と、

該第 1 の選択手段で選択したデータベースから得られるデータを用いて行った処理結果から次の処理に使用するデータベースを選択する第 2 の選択手段と、該第 2 の選択手段で選択したデータベースから得られるデータを用いて行った処理結果を出力する出力部と、を有することを特徴とする情報処理システム。

【請求項 13】 前記旅行に関するカテゴリの条件は、場所の条件と時間の条件であることを特徴とする請求項 12 記載の情報処理システム。

【請求項 14】 前記場所の条件は、出発地と到着地の特定であることを特徴とする請求項 13 記載の情報処理システム。

【請求項 15】 前記時間の条件は、出発時間の特定であることを特徴とする請求項 13 記載の情報処理システム。

【請求項 16】 サービスに関するカテゴリ、及び該カテゴリに関する条件を表示する表示手段と、該表示手段に表示されたカテゴリ、及び該カテゴリに関する条件を選択する選択手段と、該選択手段で選択した特定のカテゴリを出力し、該選択手段で選択した所定の条件を出力する出力手段と、を有することを特徴とする情報端末装置。

【請求項 17】 前記表示手段に表示するサービスに関するカテゴリ、及び該カテゴリに関する条件は、情報処理センタから出力されることを特徴とする請求項 16 記載の情報端末装置。

50 【請求項 18】 前記表示手段に表示するサービスに関するカテゴリ、及び該カテゴリに関する条件は、内部の記憶手段に記憶していることを特徴とする請求項 1

(3)

3

6記載の情報端末装置。

【請求項19】 前記選択手段は、ペンであることを特徴とする請求項16記載の情報端末装置。

【請求項20】 前記出力手段は、情報処理センタと無線で接続されていることを特徴とする請求項16記載の情報端末装置。

【請求項21】 前記出力手段は、情報処理センタと通信回線で接続されていることを特徴とする請求項16記載の情報端末装置。

【請求項22】 サービスに関するカテゴリー、及び該カテゴリーに関する条件を出力する情報端末装置と、該情報端末装置により指定されたカテゴリーと、該カテゴリーに関する条件に基づいてデータベースを選択し、該データベースを用いた処理結果から次の処理に使用するデータベースを選択し、該データベースを用いて行った処理結果を前記情報端末装置へ出力する情報処理センタと、

を有することを特徴とする情報処理システム。

【請求項23】 サービスに関するカテゴリー及び該カテゴリーに関する条件を表示する表示手段と、該表示手段に表示されたカテゴリー、及び該カテゴリーに関する条件を選択する選択手段と、該選択手段で選択した特定のカテゴリーを出力し、該選択手段で選択した所定の条件を出力する出力手段とを有する情報端末装置と、該情報端末装置により指定されたカテゴリーと、該カテゴリーに関する条件が入力するカテゴリー／条件入力部と、該カテゴリー／条件入力部から入力した前記カテゴリーに基づいてデータベースを選択する第1の選択手段と、該第1の選択手段で選択したデータベースから得られるデータを用いて行った処理結果から次の処理に使用するデータベースを選択する第2の選択手段と、該第2の選択手段で選択したデータベースから得られるデータを用いて行った処理結果を出力する出力部とを有する情報処理センタと、

を具備することを特徴とする情報処理システム。

【請求項24】 前記選択手段で選択した条件に不足項目がある場合、前記情報処理センタは不足項目の通知を行うことを特徴とする請求項23記載の情報処理システム。

【請求項25】 前記情報端末装置の表示手段に対して、前記情報処理センタで行った処理結果が表示された際、前記情報端末装置は前記処理結果に従って予約を指示する指示手段を有することを特徴とする請求項23記載の情報処理システム。

【請求項26】 前記情報端末装置により処理結果に基づく予約が指示された際、情報処理センタは指示された予約を行う予約処理手段を有することを特徴とする請求項25記載の情報処理システム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

4

【産業上の利用分野】本発明はデータベースを利用した情報処理システムに係り、特に前の処理の結果を用いて次に使用するデータベースを選択し、旅行等のサービスに関するデータ処理を自動的に行う情報処理システムに関する。

【0002】

【従来の技術】今日、運輸、金融、通信等のサービス業が発達し、これらの情報はデータベース化されている場合が多い。例えば、航空機の運行時間や鉄道のダイヤ、その料金体系等は、航空会社や鉄道会社においてデータベース化されている。また、預金体系や為替レート等も各金融会社においてデータベース化され、利用されている。しかしながら、これらのデータは各企業において独自にデータベース化される場合が多く、その利用も限定的である。

【0003】従来、上述の様なデータベースを利用する場合、所謂パソコン通信が知られている。このシステムは、パソコン（パーソナルコンピュータ）端末と接続した通信センターが、上述のデータベースを有する各企業やサービス会社等と利用契約を結び、ユーザは上述の通信センターを介してデータベースを使用するものである。

【0004】例えば、上述のパソコン通信を利用して、サンフランシスコから京都まで旅行（移動）する場合の時間と費用を調べる場合、従来以下の様な処理を行っている。尚、図22はこの時の概念図である。この場合、先ずユーザは、パソコン1を利用して、不図示の通信センターに接続し、サンフランシスコと日本を結ぶ航空路を調べる。ここで、例えばユーザが成田を経由することを希望すれば、サンフランシスコ成田間に航空路を有する、例えばユナイテッド航空（UA）のデータベース2、及び日本航空（JAL）のデータベース3にアクセスする。そして、図23のIに示す様に、それぞれの航空会社についてサンフランシスコ、成田の発着時刻、及び航空運賃を読み出す。

【0005】次に、成田から京都までの時間と費用を調べる為、パソコン1により、例えばJR東海のデータベース4をアクセスする。そして、図23のIIで示す様に、成田から東京までの交通機関である、例えば成田イクスプレスの成田発の時間と東京着の時間を調べ、さらに、東京から京都までの交通機関である、例えば新幹線の東京発の時間と京都着の時間を調べる。その後、同図のIIIに示す様に、成田～京都までの運賃の合計をパソコン1で計算し、例えば運賃として20,000円を得る。

【0006】最後に、上述のIで示した航空運賃をドル（\$）から円（¥）に変換すべく、円レートのデータベース5をアクセスし、この時の為替情報（尚、同図のIVに示す例は1ドルが104円の為替レートの例）に基づいて航空運賃を円（¥）に換算する。

50

(4)

5

【0007】この様にして得られた時間（サンフランシスコの出発時間と京都の到着時間）、及びその費用から、ユーザはパソコン1の表示を見ながらユナイテッド航空（UA）を利用するか、又は日本航空（JAL）を利用するか決定する。

【0008】尚、上述の例は航空機や鉄道を利用する旅行について、パソコン通信を使って時刻と費用を調べたが、従来、金融に関するデータベースや、通信に関するデータベース、等のサービスを利用する場合にも同様な方法により必要なデータを得ている。

【0009】

【発明が解決しようとする課題】以上の様に、従来、データベースを利用しようとする場合、ユーザがそれぞれのデータベース（上述の例では、ユナイテッド航空（UA）等のデータベース2～5）を個々にアクセスし、必要なデータを読み出して表示するという操作、及び処理が必要であった。また、上述の様に、読み出したデータをパソコン1で計算するという処理も必要である。したがって、必要な情報の検索や処理に時間を要し、従来のシステムでは極めて効率の悪い情報収集方式であった。

【0010】本発明は上記従来の問題に鑑みてなされたものであり、所定の 카테고리とそのカテゴリに対する条件を入力するだけで、情報処理センターが全ての情報処理を自動的にを行い、処理結果を情報端末装置に送り、容易且つ効率良く必要な情報を得ることができるものである。

【0011】

【課題を解決するための手段】本発明の1つの構成は、受けるサービスを特定するカテゴリと、該カテゴリに関する条件が入力するカテゴリ／条件入力部と、該カテゴリ／条件入力部から入力した前記カテゴリに基づいてデータベースを選択する第1の選択手段と、該第1の選択手段で選択したデータベースから得られるデータ及び前記条件を用いて行った処理結果から次の処理に使用するデータベースを選択する第2の選択手段と、該第2の選択手段で選択したデータベースから得られるデータを用いて行った処理結果を出力する出力部とで構成される情報処理システムである。

【0012】また、前記第1の選択手段は、前記カテゴリに基づいてデータベースを選択すると共に、例えば選択したデータベース内のデータを検索する第1の検索手段を含む構成である。

【0013】また、同様に前記第2の選択手段は、次の処理に使用するデータベースを選択すると共に、例えば選択したデータベース内のデータを検索する第2の検索手段を含む構成である。

【0014】さらに、前記第2の選択手段は、前記第1の選択手段が選択したデータベース内のデータと、前記該カテゴリに関する条件を用いて次の処理に使用するデータベースを選択する構成である。

6

【0015】一方、前記データベースは、情報ネットワークを介して情報処理センタと接続され、このデータベースには、例えば通信、交通、運輸のサービス業務、企業情報、企業財務、等に関するあらゆるサービス業務のデータベースが含まれる。

【0016】また、前記情報処理システムには、第1の選択手段で選択したデータベースの検索データを、前記条件に従って処理する第1の処理手段を含み、また、前記第2の選択手段で選択したデータベースのデータを処理する第2の処理手段を含む構成である。

【0017】尚、上記情報処理システムは、受けるサービスを特定するカテゴリと、該カテゴリに関する条件が入力するカテゴリ／条件入力部と、該カテゴリ／条件入力部から入力した前記カテゴリに基づいてデータベースを選択する第1の選択手段と、該第1の選択手段で選択したデータベースから得られるデータを用いて行った処理結果から次の処理に使用するデータベースを選択する第2の選択手段と、該第2の選択手段で選択したデータベースから得られるデータを用いて行った処理結果を出力する出力部とで構成される情報処理センタにより実現できる。

【0018】この場合にも、前記データベースは、情報ネットワークを介して上記情報処理センタに接続され、情報処理センタは、通信、交通、運輸のサービス業務、企業情報、企業財務、等に関するあらゆるサービスデータを検索することができる。

【0019】また、本発明は以下の様な処理方法であっても良く、例えば、受けるサービスを特定するカテゴリと該カテゴリに関する条件が入力するカテゴリ／条件入力部と、該カテゴリ／条件入力部から入力した前記カテゴリに基づいてデータベースを選択する第1の選択処理と、該第1の選択処理で選択したデータベースから得られるデータ、及び前記条件を用いて行った処理結果から次の処理に使用するデータベースを選択する第2の選択処理と、該第2の選択処理で選択したデータベースから得られるデータを用いて行った処理結果を出力する出力部とで構成される情報処理方法であってもよい。

【0020】また、本発明を具体的に構成する発明として、例えば旅行に関するカテゴリと、該カテゴリに関する条件を入力する旅行のカテゴリ／条件入力部と、該旅行のカテゴリ／条件入力部から入力した前記旅行に関するカテゴリに基づいてデータベースを選択する第1の選択手段と、該第1の選択手段で選択したデータベースから得られるデータ、及び前記条件を用いて行った処理結果から次の処理に使用するデータベースを選択する第2の選択手段と、該第2の選択手段で選択したデータベースから得られるデータを用いて行った処理結果を出力する出力部とで構成される旅行の情報処理システムがある。

(5)

7

【0021】この構成の発明の場合、前記旅行に関するカテゴリーの条件は、例えば場所的条件と時間的条件であり、例えば場所的条件としては出発地と到着地の特定であり、時間的条件としては出発時間の特定である。また、上述の条件内容以外に、例えば航空会社の指定や、通常使用する発呼者の経路、エコノミー又はファーストクラス等の階級の指定、等の条件が指定できる。

【0022】一方、本発明の他の構成は、サービスに関するカテゴリー及び該カテゴリーに関する条件を表示する表示手段と、該表示手段に表示されたカテゴリー及び該カテゴリーに関する条件を選択する選択手段と、該選択手段で選択した特定のカテゴリーを出力し、該選択手段で選択した所定の条件を出力する出力手段とで構成される情報端末装置である。

【0023】上記情報端末装置の場合、前記表示手段に表示するサービスに関するカテゴリー、及び該カテゴリーに関する条件は、例えば情報処理センタから出力される。また、上記サービスに関するカテゴリー、及び条件を、情報端末装置内に記憶する構成としてもよい。尚、前記選択手段は、例えばペンであり、又はキー、等であってもよい。

【0024】また、前記出力手段は、例えば情報処理センタと無線で接続されている構成であり、この場合情報端末装置は携帯端末装置である。一方、前記出力手段は、例えば情報処理センタと有線である通信回線で接続されている構成であり、この場合情報端末装置はパソコンである。尚、情報端末装置としては上述の携帯端末装置、又はパソコンに限らず送受信可能な所謂インテリジェント端末であれば利用できる。

【0025】本発明のもう1つの構成としては、サービスに関するカテゴリー、及び該カテゴリーに関する条件を出力する情報端末装置と、該情報端末装置により指定されたカテゴリーと、該カテゴリーに関する条件に基づいてデータベースを選択し、該データベースを用いた処理結果から次の処理に使用するデータベースを選択し、該データベースを用いて行った処理結果を前記情報端末装置へ出力する情報処理センタとで構成される情報処理システムである。

【0026】さらに、本発明の構成としては、サービスに関するカテゴリー及び該カテゴリーに関する条件を表示する表示手段と、該表示手段に表示されたカテゴリー、及び該カテゴリーに関する条件を選択する選択手段と、該選択手段で選択した特定のカテゴリーを出力し、該選択手段で選択した所定の条件を出力する出力手段とを有する情報端末装置と、該情報端末装置により指定されたカテゴリーと、該カテゴリーに関する条件が入力するカテゴリー／条件入力部と、該カテゴリー／条件入力部から入力した前記カテゴリーに基づいてデータベースを選択する第1の選択手段と、該第1の選択手段で選択したデータベースから得られるデータを用いて行った処

8

理結果から次の処理に使用するデータベースを選択する第2の選択手段と、該第2の選択手段で選択したデータベースから得られるデータを用いて行った処理結果を出力する出力部とを有する情報処理センタと、を具備する情報処理システムであってもよい。

【0027】また、上記情報処理システムの場合、例えば前記情報端末装置の選択手段で選択した条件リストに不足項目があれば、前記情報処理センタから不足項目の通知が行われる構成である。

【0028】また、上記情報処理システムの場合、例えば前記情報端末装置の表示手段に対して、前記情報処理センタで行った処理結果が表示された際、前記情報端末装置は前記処理結果に従って予約を指示する指示手段を有する構成である。

【0029】また、前記情報端末装置により処理結果に基づく予約が指示された際、情報処理センタは指示された予約を行う予約処理手段を有する構成である。

【0030】

【作用】本発明は携帯端末装置の発呼者が、必要とするサービス（カテゴリー）とその条件を指定した情報を情報処理センタに無線、又は通信回線を介して送信することにより、情報処理センタは上述のカテゴリーと条件から自動的に発呼者が必要とする情報を検索、処理し、その処理結果を携帯端末装置で受信、表示することにより、容易且つ効率よく必要とする情報を得ることができるシステムである。

【0031】すなわち、情報処理センタでは携帯端末装置から送信されたカテゴリーから必要とするデータベースを第1の選択手段で選択し、選択したデータベースと上述の条件に基づいて発呼者の要求する情報処理を行うと共に、次の処理で必要なデータが格納されているデータベースを選択する為の情報を得、この情報に基づいて第2の選択手段で次の処理で使用するデータベースを選択し、選択したデータベースのデータを検索しつつ発呼者の要求する情報処理を行う構成である。したがって、上述の処理、すなわち、発呼者の要求する情報処理、及び次の処理で必要なデータが格納されているデータベースを選択する為の情報取得処理、を繰り返して行うことにより、発呼者の必要とする情報処理を自動的に行うことができるものである。

【0032】例えば、具体的なサービスに対応して説明すると、A地からB地に旅行する際、カテゴリーとして旅行を指定し、その条件として「出発地」「A地」、「出発時間」「〇〇時」、「到着地」「B地」を指定し、情報処理センタへ送信することにより、情報処理センタでは「旅行」のカテゴリーから第1の選択手段は使用するデータベース、例えば航空会社や鉄道会社のデータベースを選択し、この選択したデータベースと上述の条件、例えば「出発地」「A地」、「出発時間」「〇〇時」から発呼者の要求する情報処理を行うと共に、次の

(6)

9

処理に必要なデータが格納されているデータベースを選択する為の情報、例えば上述の処理で得られた中継地Cや、中継地Cへの到着時間の情報を得、この情報に基づいて第2の選択手段で次の処理で使用するデータベース、例えば中継地Cに乗り入れている鉄道会社やバス会社のデータベースを選択し、選択したデータベースを検索しつつ発呼者の要求する情報処理を行い、この処理を繰り返すことで、発呼者の要求するA地からB地に旅行する際の経路や時間、費用等を自動的にするものである。

#### 【0033】

【実施例】以下、本発明の実施例について、図面を参照しながら説明する。図1は本発明の一実施例を説明する情報処理システムのシステム構成図である。同図において、情報処理システムは、情報ネットワーク6に接続された情報処理センタ7と、データベース8-1~8-nと、端末装置9で構成されている。尚、情報ネットワーク6は専用のLAN（ローカルエリアネットワーク）やWAN（ワイドエリアネットワーク）を構築して構成しても良く、又は広域サービスデジタル通信網（ISDN）等を利用して構築しても良い。

【0034】図2は、上述の情報処理センタ7の構成を示すブロック図である。同図に示す様に、情報処理センタ7はCPU14、ワーキングメモリ15、ユーザデータベース16、応答メッセージメモリ17、データベース18で構成されており、インタフェース部19を介して上述の情報ネットワーク6に接続されている。

【0035】CPU14は、情報処理センタ7のシステム全体を制御する中央処理装置であり、システムプログラムに従って制御を行う。この制御は、詳しくは後述するが、例えば端末装置9から出力される旅行等のカテゴリーの指定や、該カテゴリーに対応する条件の指定に従ってユーザデータベース16を検索し、また情報ネットワーク6を介して、ネットワークに接続されたデータベース8-1~8-nを検索し、必要なデータを取り込む。また、CPU14は取り込んだデータを処理し、発呼者の必要とする情報処理を行いつつ、次に検索すべきデータベースを選択する為のデータを得る。

【0036】ワーキングメモリ15は、CPU14が行う上述の情報処理の際使用するメモリであり、例えば上述のデータベース8-1~8-nから取り込んだデータをこのメモリ15に記載し、演算処理中発生するデータを一時記憶する。

【0037】一方、データベース18は、情報処理センタ7がサービスするサービスメニューや、条件項目リスト等を記憶するメモリである。図3は、このデータベース18の構成を説明する図である。同図に示す様に、データベース18はサービスメニュー記憶エリア20、及び各サービスメニューに対応するリスト記憶エリア21-1、21-2、・・・21-nで構成されている。サ

10

ービスメニュー記憶エリア20には、情報処理センタ7が提供するサービス、例えば旅行、映画情報、各地で開催されるイベント情報、天気予報、ファッション情報、図書や雑誌の情報、音楽情報、等の各種のサービスメニューが記憶されている。

【0038】また、各リスト記憶エリア21-1、21-2、・・・21-nには、上述の如く、各サービスに対応したデータが記憶されている。例えば、旅行のサービスのリスト記憶エリアは21-1が対応し、映画情報についてはリスト記憶エリア21-2が対応し、イベント情報についてはリスト記憶エリア21-3が対応する。

【0039】また、各リスト記憶エリア21-1、21-2、・・・21-nには、それぞれ検索条件項目リスト21-1a、21-2a、・・・、内部データベースリスト21-1b、21-2b、・・・、外部データベースリスト21-1c、21-2c、・・・の記憶領域が設けられている。尚、上述のリスト記憶エリア21-1、21-2、・・・21-nに記憶されるリストの内容は提供するサービスの内容によりそれぞれ異なり、例えば旅行のサービスに対する検索条件項目リスト21-1aには、旅行の「出発地」、「出発日時」、「目的地」、「到着日時」、等の項目が予め登録されている。また、映画情報の検索条件項目リスト21-2aには、例えば「映画の題名」、「映画鑑賞を希望する日時」、等の項目が登録されている。

【0040】一方、内部データベースリスト21-1b、21-2b、・・・、及び外部データベースリスト21-1c、21-2c、・・・に記憶するリストもサービスによって異なる。例えば、旅行のサービスに関する内部データベースリスト21-1bには、旅行に関するデータベースの検索リストが登録されている。例えば、航空会社が開設する航空路や、鉄道会社の路線の情報が登録されている。また、外部データベースリスト21-1cには、情報ネットワーク6に接続されたデータベース8-1~8-nの中で、航空会社や鉄道、バス、ホテル等の旅行に関する情報を含むデータベースのリストが登録されている。

【0041】尚、図2に示す情報処理センタ7内に設けられたユーザデータベース16は、情報端末装置9の発呼者が登録されていると共に、発呼者毎に利用実績のあるサービスメニューやその条件設定の記憶が登録されている。また、応答メッセージメモリ17には、予め設定された各種の応答メッセージが記憶されている。例えば、応答メッセージとして、『サービスメニューの送信が終了しました』とか、『不足項目があります』、『処理結果を送信します』、等のメッセージが記憶されている。

【0042】一方、データベース8-1~8-nは、前述の様に情報ネットワーク6を介して情報処理センタ7



(7)

11

に接続され、あらゆる産業分野の情報をアクセスすべく、多くのデータベースに接続されている。例えば、この情報ネットワーク6に接続されたデータベースとしては、運輸、金融、通信等のサービス業務に関するもの、その他、円レートや株価情報、企業情報等に関するもの等、幅広いサービスデータが接続されている。

【0043】尚、本実施例では以下の説明上、データベース8-1はユニテッド航空(UA)の航空路、運行時間、運賃等のデータが記憶されたデータベースであり、また、データベース8-2は、日本航空(JAL)の航空路、運行時間、運賃等のデータが記憶されたデータベースである。さらに、データベース8-3はJ R東海の運転ダイヤやその運賃等が記憶されたデータベースであり、データベース8-4は為替レートが記憶されたデータベースである。

【0044】また、図4は、上述のユニテッド航空(UA)のデータベース8-1のデータ構造を説明する図である。このデータベース8-1には、例えば、航空路としてサンフランシスコ(SFC)～成田(NRT)、サンフランシスコ(SFC)～ホノルル(HNL)、サンフランシスコ(SFC)～ニューヨーク(NYK)、等の航空路が記憶されており、時間データとして、例えばサンフランシスコ(SFC)～成田(NRT)の便が毎日午後2:30分発であり、午後6:30到着という情報が記憶されている。また、その運賃(600\$)も記憶されている。

【0045】同様に、図5は日本航空(JAL)の航空路、運行時間、その運賃のデータベースを示す。日本航空の航空路には成田(NRT)～ニューヨーク(NYK)、成田(NRT)～パリ(PRS)、等の航空路と共に、サンフランシスコ(SFC)～成田(NRT)の航空路も設定されていることが分かる。また、その運行時間は、例えばサンフランシスコ(SFC)～成田(NRT)について言えば、毎日午前9:30が出発時間であり、午後1:30が到着時間である。

【0046】また、図6はJ R東海のダイヤ、運行時間、運賃のデータベースである。上述と同様、成田～京都、東京～松本、等の経路と共に、それぞれの出発時間と到着時間が記憶されている。また、その運賃も記憶されている。

【0047】尚、円レートのデータベース8-4は具体的には図示しないが、所定時間毎に更新される円(¥)対ドル(\$)、又は円(¥)対マルク(DM)等の為替レートが記憶されている。また、上述のデータベース8-1～8-4以外にも、情報ネットワーク6には、図7(a)、(b)に示す様に、アメリカンエアライン(AA)、西部バス、等の他の交通機関のデータベースも接続されている。

【0048】一方、端末装置9は、図1に示す様に無線機能を有する携帯端末装置24と、パソコン25で構成

12

されている。パソコン25は情報ネットワーク6に、例えば公衆電話回線、又は専用回線を介して接続されている。また、携帯端末装置24は無線により無線基地局26を介して情報ネットワーク6に接続されている。尚、無線基地局26は狭い範囲(例えば、半径200m程度)での携帯端末装置24からの発呼も検出できる様、例えば電柱や、公衆電話ボックス、ビルの壁面等に設置される。

【0049】図8、図9は、上述の携帯端末装置24の構成を説明する図である。尚、図8は携帯端末装置24の外観図であり、図9はその回路ブロック図である。携帯端末装置24は、双方向無線可能な携帯情報端末であり、CPU27、送受信部28、ROM29、RAM30、表示部32a、タブレット32b、キー入力部33、報知部34で構成されている。CPU27は携帯端末装置24の駆動制御を行う中央制御部である。尚、ROM29は携帯端末装置24によるデータの送受信等を制御するプログラムを格納しており、このROM29に記憶するプログラムに従ってCPU27は後述するデータの送受信処理や、サービスメニュー等の表示処理、条件項目リストの表示処理、等を行う。

【0050】また、送受信部28はアンテナ24'で受信した受信信号を、検波、増幅、復調し、「0」及び「1」からなるデジタルデータに変換する回路であり、変換されたデジタルデータはCPU27に出力される。また、携帯端末装置24からの送信データは、この送受信部28、アンテナ24'を介して前述の無線基地局26に送られる。尚、RAM30は情報処理センタ7からのデータを一時記憶し、また、CPU27の処理中発生するデータを一時記憶する。

【0051】表示部32aは、例えばドットマトリックス形式の液晶表示素子で構成され、この表示部32a上にタブレット32bが重ねて配設されている。このタブレット32bは、所謂感圧方式、又は電磁誘導方式で構成され、例えばペン入力により文字や図形等を書き込むことができる。また、表示部32aには情報処理センタ7から送られるサービスメニューや、条件項目リストが表示され、例えば表示部32a上のタブレット32bをペンで指示することにより希望するサービスを指定し、条件項目リストに「出発地」や「出発時間」等を書き込むことにより条件設定を行うことができる。尚、タブレット32bから入力した文字や図形等のデータや、サービスメニュー等の指示信号はCPU27に出力される。

【0052】一方、キー入力部33は携帯端末装置24の下方に設けられ、切換キー33a、センタ呼出キー33b、電話帳キー33c、スケジュールキー33d、送信キー33eで構成されている。切換キー33aは、携帯端末装置24の機能を切り換える際操作するキーであり、センタ呼出キー33bは情報処理センタ7を呼び出す際操作するキーであり、送信キー33eは選択したカ



(8)

13

テグリーや条件を情報処理センタ7へ出力する際操作するキーである。また、電話帳キー33c、スケジュールキー33dは、それぞれ電話帳機能を使用する際、又はスケジュール機能を使用する際操作するキーである。したがって、本実施例の携帯端末装置24は所謂電話帳として、又はスケジューラとして使用することも可能である。

【0053】尚、報知部34はスピーカ等で構成され、情報処理センタ7から送信されるメッセージの受信があった時、CPU27の指示により、当該メッセージを報音する構成である。

【0054】一方、端末装置9としてのパソコン25は、図1にも示す様に情報ネットワーク6に公衆電話回線等を利用して接続され、情報処理センタ7とのデータの授受を行うことができる構成である。したがって、パソコン25には情報処理センタ7と接続してデータの授受が可能な所定のOS（オペレーションシステム）が組み込まれており、パソコン25のディスプレイに前述のサービスメニューや、条件項目リストを表示し、キーボードを操作して希望するサービスメニューや条件を指定、又は設定することができ、この様にして指定又は設定されたサービスメニューや条件は情報処理センタ7へ送られる構成である。以上の構成のシステムにおいて、以下にその処理動作を説明する。尚、本実施例における処理動作として、（イ）携帯端末装置24によりサービスメニュー（カテゴリー）や条件項目を設定するカテゴリー・条件設定処理と、（ロ）情報処理センタ7によりデータベースを選択し、選択して得たデータに基づいて処理した結果を携帯端末装置24に送信する検索・送信処理が必要であるので、以下分けて説明する。

【0055】先ず、カテゴリー・条件設定処理（イ）について説明する。図10はこの処理を説明するフローチャートである。尚、同図において、左側の処理フローが携帯端末装置24側の処理を示し、右側の処理フローが情報処理センタ7側の処理を示す。

【0056】先ず、携帯端末装置24を持つ発呼者が、情報処理センタ7のサービスを受けようとする場合、携帯端末装置24を操作してサービスメニューの要求を行う（ステップ（以下、同図において携帯端末装置24側のステップをSTで示す）1）。尚、本実施例において、発呼者が受けようとするサービスは旅行に関するサービスであり、例えばサンフランシスコ〜京都までの旅行の日程とその費用であるものとする。

【0057】上述のサービスメニューの要求は、携帯端末装置24のセンタ呼出キー33bを指又はペンで押下することにより指定でき、この指定信号はCPU27へ出力される。この指定信号がCPU27に入力すると、CPU27はROM29からサービスメニューの指定コードを読み出し、送受信部28でこの指定コードを例えば副搬送波にのせる為の変調処理を行い、アンテナ24'

14

を介して無線送信する。無線基地局26はこの送信を受信すると、送信信号を指定コードに復調し、この指定コードを情報ネットワーク6を介して情報処理センタ7へ送る。

【0058】情報処理センタ7では、この所定コードがインターフェイス部19を介してCPU14に入力すると受信処理を行う（ステップ（以下、同図において情報処理センタ7側のステップをSで示す）1）。この受信処理は、例えば入力したコードをワーキングメモリ15に書き込み、ユーザデータベース16に予め登録されたデータとこのコードを比較することにより、所定の発呼者からのサービスメニューの要求であると判断する。この様にしてサービスメニューの要求であると判断すると、CPU14はデータベース18を検索し、前述のサービスメニュー記憶エリア20からサービスメニュー（サービスメニューの一覧データ）を読み出す。そして、CPU14は読み出したサービスメニューをインターフェイス部19、情報ネットワーク6を介して無線基地局26へ送信する（S2）。

【0059】無線基地局26では、入力したサービスメニューを携帯端末装置24へ無線送信する。携帯端末装置24はこのサービスメニューをアンテナ24'で受信すると、送受信部28でこのデータを復調し、CPU27へ出力する。CPU27は、入力したサービスメニューを表示部32aに表示し（ST2）、発呼者に情報処理センタ7のサービス内容を知らせる。図11は、この時の携帯端末装置24の表示状態を示す図である。尚、同図ではサービスメニューの表示と共に、ペン31でセンタ呼出キー33bを押下している状態も示しているが、これは上述した一連のサービスメニューの読み出し処理が実際には短時間で行われる為、ペン31の操作と共にサービスメニューの表示も同時に行われる為である。

【0060】同図に示す様にサービスメニューの表示が行われると、発呼者はこの表示を見て希望するメニューを選択する（ST3）。ここで、本実施例では上述の様に、サンフランシスコ〜京都までの旅行の日程とその費用についてサービスを受けようとする為、メニュー（カテゴリー）として旅行を選択する。この選択は、表示部32aに「旅行」と表示される直上のタブレット32bの位置をペン31で指示することにより選択できる。この様にして選択した「旅行」のメニュー（カテゴリー）は、キー入力部33からCPU27へ出力され、CPU27から送受信部28を介して無線基地局26へ送られる（ST3）。

【0061】情報処理センタ7は、無線基地局26、情報ネットワーク6を介して「旅行」のメニュー（カテゴリー）が入力すると、これを受信する（S3）。尚、この場合にも、実際には「旅行」のメニュー（カテゴリー）は所定のコードの形式で入力する。したがって、CPU14はこのコードを解析し、「旅行」のメニュー

(9)

15

(カテゴリー)であると判断すると検索条件の項目リストを送信する(S4)。この処理は、上述の選択されたメニュー(カテゴリー)の条件項目リストをデータベース18から読出す処理であり、上述の例では、「旅行」のメニュー(カテゴリー)が選択されているので、検索条件項目リスト21-1aの情報をCPU14へ読出す。この様にして読出された検索条件項目リストは、インターフェイス部19から携帯端末装置24へ送信される(S4)。

【0062】携帯端末装置24は上述と同様、情報ネットワーク6、無線基地局26を介して入力する上述の検索条件項目リストを検出すると、この検索条件項目リストを表示部32aに表示する(ST4)。図12は、この時の携帯端末装置24の表示状態を示す図である。発呼者は携帯端末装置24に表示される、この検索条件項目リストを見ながら検索条件を入力する(ST5)。この検索条件は、前述の様に、提供するサービス毎に異なり、サービスが「旅行」の場合には、同図に示す様に条件項目は「出発地」、「出発時間」、「目的地」、「到着地」である。尚、同図には画面切換のアイコン36も同時に表示され、さらに条件項目がある場合、このアイコン36をペン31で指示することにより次ページ以後の条件項目を表示することができる。次ページ以後に設定されている条件項目としては、例えばオプションとして「旅行」のメニュー(カテゴリー)に設定された「旅行」の際の航空路の指定や、航空会社の指定、ファーストクラス又はエコノミークラスの指定等である。

【0063】本実施例ではサンフランシスコから京都までの旅行であり、上述の「出発地」の項目に「サンフランシスコ」とペン31で入力し、「到着地」の項目に「京都」と入力する。また、「出発時間」の項目には例えば月曜日の午後7:30分の出発を希望すれば「6月27日(月曜日)、PM2:30」と入力する。尚、「目的地」の項目は「到着地」と同じであれば、「京都」と入力する。この様にして検索条件を入力した後、CPU27はこれらの条件項目のデータを送受信部28から情報処理センタ7へ送信する(ST5)。

【0064】情報処理センタ7では上述の検索条件のデータを受信すると(S5)、受信した検索条件に漏れがないか判断する(S6)。図13は受信した検索条件(指定された検索条件)の内容を示す図である。例えば、CPU27は同図に示す主要項目の検索条件が全て指定されているか判断することにより検索条件の不足項目の有無を判断する。ここで、検索条件に不足項目がなければ(S6がYES)、サービスの受付け完了通知を携帯端末装置24へ送信し(S7)、携帯端末装置24(本実施例では、ユーザ端末番号12345の携帯端末装置24、図13参照)と情報処理センタ7との通信回線を切断する(S8)。

【0065】一方、検索条件に不足項目がある場合(S

16

6がNO)、携帯端末装置24に対して検索条件の不足項目を通知する(S9)。この時、携帯端末装置24は、上述の条件項目の送信(ST5)後、情報処理センタ7から受付け完了通知の入力が有るか判断しており

(ST6)、受付け完了通知が有ると携帯端末装置24側でも通信回線を切断する(ST7)。しかし、この受付け完了通知がない間(ST6がNO)、情報処理センタ7から不足項目の通知があると(ST8がYES)、その項目を携帯端末装置24の表示部32aに表示する(ST9)。例えば、上述の例で主要項目である「到着地」の項の検索条件が指定されていなければ、情報処理センタ7から不足項目の通知があり、不足項目への検索条件の入力(項目明示)を指示する(ST8、ST9)。尚、不足項目がある場合、情報処理センタ7から送信される「不足項目があります」というメッセージが報音部34から流れるので発呼者はこのことを容易に知ることができる。

【0066】発呼者は携帯端末装置24に表示された不足項目の内容を確認し、例えば上述の例の場合、「到着地」として「京都」を入力する。この様にして入力した不足項目のデータは情報処理センタ7へ送られ、これにより全ての検索条件が整えば受付け完了通知を携帯端末装置24へ送り通信回線を切断する(S11がYES、S7、S8)。また、携帯端末装置24側でも受付け完了通知の入力に基づいて通信回線を切断する(ST6がYES、ST7)。

【0067】この様にして、例えば「旅行」のメニュー(カテゴリー)に対する検索条件の全てが整うと、次に検索・送信処理(前述のロ)を実行する。この検索・送信処理(ロ)は、情報処理センタ7内のCPU14の制御により行われる処理であり、図14に示すフローチャートに従って実行する。まず、CPU14は検索条件を整備する(ステップ(以下、同図において情報処理センタ側のステップをSTPで示す)1)。この検索条件の整備は、前述の検索条件に不足項目が無いか再度確認し、その他、情報ネットワーク6の接続確認等の処理を行うものである。

【0068】次に、CPU14はデータベース18(図3参照)を検索し、先ず、指定されたメニュー(カテゴリー)の情報から使用するデータベースを選択する(STP2)。ここで、センタ7は、先ず「旅行」のカテゴリーから使用するデータベースを選択する。すなわち、情報ネットワーク6を介して情報処理センタ7と接続されたデータベース8-1~8-nの中から、カテゴリー「旅行」の情報処理を実行する為に必要なデータベースを選択する。この時選択されるデータベースは、カテゴリーが「旅行」であるので、例えば航空会社や鉄道会社のデータベース(ユナイテッド航空(UA)のデータベース8-1、日本航空(JAL)のデータベース8-2、JR東海のデータベース8-3、等)や、ホテ

(10)

17

ル、観光案内、為替レート（データベース8-4）、等のデータベースである。尚、この選択は、CPU14が前述のデータベース18内の外部データベースリスト21-1cを参照して行う。

【0069】次に、上述のデータベースを使用して、発呼者が必要とするサンフランシスコから京都までの時間及び費用を、前述の条件に従って収集する。このフローは、上述の図14のSTP3～STP5に示す処理、及び判断を繰り返すことにより実行できる。すなわち、CPU14はデータベース18内の検索条件項目リスト21-1aに指定された条件を読み出し（情報収集し）（STP3）、全情報が揃ったか判断した後、前述の処理（STP2）で選択したデータベースの中から必要なデータを選択して読出す（STP4、STP5）。そして、発呼者が要求したサービスを完結できる（編集できる）まで、上述の処理を繰り返す（STP3～STP5）。以下に具体的に説明する。

【0070】図15は、上述のカテゴリー「旅行」の例を用いて、上述の処理及び判断（STP3～STP5）を説明するフローチャートである。まず、処理（ステップ（以下、同図においてステップをVで示す）1）において、検索条件の整備、国の確認処理を行う。この処理（V1）は、図14に示す情報収集処理（STP3）に対応する。具体的には、先程のCPU14に読出した検索条件項目リスト21-1aで指定されている「出発地」、「出発時間」、「目的地」、「到着地」、等の情報を収集する。そして次に、上述の情報からデータベースを選択し必要な情報を読み出す（V2）。例えば、「出発地」“サンフランシスコ”の情報と、「到着地」“京都”の情報（条件）から異国間の交通機関のデータが必要であることが分かり、しかも米国と日本間であるので米国と日本間に航空路をもつ、例えばユナイテッド航空（UA）と、日本航空（JAL）のデータベース8-1、8-2を選択する。尚、上記2社が米国と日本間に航空路をもつことは、前述のデータベース18に記憶された内部データベース21-1bを検索することにより判断できる。

【0071】次に、「出発時間」“6月27日、PM 2:30”の条件から、上述の航空会社2社のデータベース8-1、8-2から対応する便を選択する。ここで、先ずユナイテッド航空（UA）の場合、前述の図4から、サンフランシスコの出発時間が午後2:30分であり、成田の到着時間が午後6:30分の便を読み出す。また、この時同時にその費用600ドルのデータも読み出す（V3）。尚、図示しないが、CPU14は日本航空（JAL）についても、前述の図5に示す情報を基に検索するが、成田行きの便は午前9:30分発であるので、この時点で発呼者の条件に合わずデータの読み込みは行わない。尚、この処理（V2）は、図14の処理（STP5）に対応する。

18

【0072】以上の様にして読み出したデータは、発呼者の希望する「旅行」の時間や費用を調査、処理するものであるが、同時に、次に検索するデータベースの選択に利用する。すなわち、上述の処理により、ユナイテッド航空（UA）の便を利用すると“成田”に到着する。したがって、“京都”まで「旅行」する為には、ユナイテッド航空（UA）を利用した場合、“成田”が次の「出発地」の条件となる。すなわち、“京都”までの次の経路は、成田～京都となる。また、ユナイテッド航空（UA）の便が“成田”に到着する時間は午後6:30分であり、この到着時間が“成田”から次に利用する交通機関の「出発時間」の条件となる。すなわち、CPU14は前の処理により読出した情報に基づいて、次に選択するデータベースの選択条件を設定する。尚、この処理は図14に示す処理（STP3）に対応する。

【0073】したがって、上述の条件に基づいて情報処理センタ7は次のデータベースを選択する。但し、この時選択するデータベースは、前述のカテゴリー「旅行」に基づいて検索したデータベースの中から検索するものである。この様にすることにより、データベースの検索時間を短縮することができる。具体的には、この時検索されるデータベースとして、例えば“成田”発の条件からJR東海（データベース8-3）や、京成電鉄、等のデータベースが検索される（V5）。

【0074】次に、京成電鉄のデータベースを検索して「出発時間」“午後6:30”以降もっとも早い発車時間の列車を選択する。例えば、成田発午後7:30の東京行きの列車があれば、この列車を選択する（V6）。尚、この時同時に“成田”～“東京”間の運賃のデータも読出す。

【0075】この様にして読み出したデータは、前述の場合と同様、次に検索するデータベースの選択に利用する。すなわち、上述の成田発東京行きの午後7:30発の列車（成田EX8号）を選択すれば、その列車が東京に到着する時間を知ることができ、この時間を次のデータベースの検索の「出発時間」の条件とする。また、「出発地」についても“東京”が次の「出発地」の条件となる。

【0076】この条件に従ってデータベースを検索すると、JR東海のデータベース8-3が選択され、さらに上述の列車の東京到着時刻から午後8:30分以降のJR東海の列車が選択される（V7）。以上から、午後8:30分以降の京都行き、又は京都を通る、例えば新幹線が選択され、京都の到着時刻が分かる。また、この時同時に東京～京都間の運賃も読出される。

【0077】上述の様に“サンフランシスコ”から“京都”までの経路と時間が設定された後、その合計費用を計算する。この処理も、前述と同様、前に行われた処理情報から選択するデータベースを決定する。上述の処理では、航空運賃として600ドル（\$）が読出されてお

(11)

19

り、又京成電鉄やJR東海の運賃として、例えば1,000円や20,000円(¥)が読出されているので、費用の計算には為替レートのデータベース8-4の利用が不可欠である。すなわち、ドル(\$)及び円(¥)の記号、又はコードが前の処理で読出されていれば、この記号、又はコードに基づいて為替レートのデータベース8-4を選択する。そして、読出したデータベース8-4に従って円(¥)をドル(\$)に、又はドル(\$)を円(¥)に換算する(V8)。具体的には、ユナイテッド航空(UA)を利用する場合、1,000円をドルに換算して179.52ドル(\$)を得、20,000円をドルに換算して190.48ドルを得、前述の航空運賃600ドルと合計して800ドル(\$)を得る。

【0078】以上から、ユナイテッド航空(UA)を利用した場合の“サンフランシスコ”から“京都”間の時間と費用が設定、及び計算できた。以上のようにして全ての処理が終了すると全ての情報が揃ったものと判断し

(図14、STP4がYES)、上述のようにして得た情報の編集処理を行う(STP6、V9)。図16は上述のようにして得た情報を編集して、時系列的に配列した図である。尚、同図に示すm1~m16は、時系列を示す。

【0079】次に、このようにして編集したデータはCPU14の制御により、携帯端末装置24へ送信する(STP7、V10)。また、情報処理センタ7は上述の送信処理が終了すると、通信回線を遮断する(STP8)。一方、情報処理センタ7から出力された編集情報は、情報ネットワーク6、無線基地局26を介して携帯端末装置24で受信し(ステップ(以下、図14において携帯端末装置24側のステップをUで示す)1)、CPU27は受信した上述の編集結果を表示部32aに表示し(U2)、通信回線を遮断する(U3)。尚、この時の表示状態を示す図が図17である。また、情報処理センタ7での処理が完了したことは、情報処理センタ7から送信される「情報処理が完了しました」というメッセージにより容易に知ることができる。

【0080】発呼者はこの表示を見ることにより、即座に“サンフランシスコ”～“京都”の「旅行」の時間

(日程)と、その費用を知ることができる。すなわち、従来のパソコン通信を利用した場合の様に、ユーザ自らがパソコン通信のセンタを介して各データベース8-1~8-nにアクセスし、個々に必要なデータを収集し、各ターミナル(“成田”、“東京”等の中継地)での乗換時間や利用する交通機関の選択を行う必要がない。また、個々に利用する交通機関の運賃等を合計して「旅行」費用を計算する必要もない。したがって、発呼者は単に受けるサービスを指定し、当該サービスに対応する各条件を設定するだけで、その情報処理に必要な他の一切の処理を情報処理センタ7で行うものであり、発呼者は情報処理センタ7から送信される処理結果(編集結

20

果)を携帯端末装置24で見るだけで良く、極めて容易に必要な情報を得ることができる。

【0081】尚、情報処理センタ7での処理結果を示す図17の表示状態は、処理結果全てを1ページに表示するが、全てのデータを表示できない場合には図18に示す様に、続きありのアイコン35を表示し、2ページ以降に残りの処理結果を表示する様にしても良い。

【0082】また、上述の実施例では検索条件項目リストに指定された「出発時間」が“6月27日、PM2:30”の条件であった為、ユナイテッド航空(UA)を利用する選択を行ったが、「出発時間」が同日の午後9:30であれば日本航空(JAL)を選択したものであり、この場合には、次に検索するデータベースの選択が異なる。すなわち、日本航空(JAL)の便を利用した場合でも成田に到着するが、到着時間がユナイテッド航空(UA)の場合と異なるので、次に選択する京成電鉄の列車が異なる。例えば、ユナイテッド航空(UA)を利用した場合には前述の様に、午後7:30発の京成電車を利用したが、日本航空(JAL)を利用した場合、成田の到着時間が次の日の午後1:30分になるので、それ以後の京成電車を利用することになる。

【0083】また、上述の実施例では、携帯端末装置24の表示部32aに表示された処理結果を知るだけであったが、さらに、得られた処理結果に基づいて予約を行う様に構成しても良い。

【0084】図19は、この場合の処理を説明するフローチャートである。同図において、情報収集処理(ステップW)は、前述の図14に示した検索・送信処理(前述のロ)の中のSTP1~STP6の処理を総称するものであり、前述の例で説明すれば、“サンフランシスコ”から“京都”の「旅行」の時間(日程)とその費用の情報収集処理を示す。このようにして情報処理センタ7で得た処理結果の情報は、前述と同様、携帯端末装置24へ送信され(STP7)、携帯端末装置24で受信し、表示される(U1、U2)。

【0085】ここで、表示部32aへの表示状態はこの場合、前述の図17、又は図18と異なり、図20の如く表示される。すなわち、処理結果の最後に『予約』及び『キャンセル』の選択表示が行われる。発呼者はこの表示を確認し、表示された日程に従って「旅行」する場合、必要な航空券や新幹線の乗車券を予約することができる。したがって、発呼者は、上述の予約を希望する場合、『予約』の表示をペンで指定することにより上述の航空券等を予約することができる。すなわち、この場合には、携帯端末装置24から予約要求通知が情報処理センタ7に送信され(U4)、情報処理センタ7ではこの通知を受信すると関連するチケットの予約処理を行う

(STP9、STP10)。そして、携帯端末装置24側へ予約完了通知を送信し、通信回線を切断する(STP11、STP12)。一方、携帯端末装置24では予

(12)

21

約完了通知を受信すると対応する表示を行い、通信回線を切断する（U5、U6）。

【0086】以上の様に処理することにより、発呼者は「旅行」の時間（日程）や費用を容易に知ることができるだけでなく、その予約も容易に行うことができ、極めて効率良く予約の設定を行うことができる。尚、情報処理センタ7が行うチケットの予約処理は、例えば情報ネットワーク6を介して各データベースにアクセスし、予約を各データベースを管理する会社やサービス業者に入  
10 れる方式や、情報処理センタ7が郵送等の方法で航空会社や鉄道会社にチケットを予約する方式等を利用することができる。

【0087】また、前述の実施例では、携帯端末装置24はサービスメニューや条件項目リスト等を有することなく、情報処理センタ7のデータベース18に登録された上述のデータを利用したが、携帯端末装置24側で上述のデータを持つ様に構成してもよい。図21はこの様に構成した場合の情報処理センタ7と携帯端末装置24とのデータの授受を説明するフローチャートである。同図において、発呼者は携帯端末装置24にサービスメニューや条件項目リストが登録されているので、これらのデータを表示部32aに表示し、メニュー（カテゴリー）の指定及び対応する条件項目を入力する（ステップ（以下、同図において情報処理センタ7側の処理をXで示す）1）。次に、上述のメニュー（カテゴリー）及び条件項目のデータを情報処理センタ7へ送信し（X2）、情報処理センタ7ではこのデータを受信すると（ステップ（以下、同図において情報処理センタ7側のステップをZで示す）1）、入力したデータ全ての条件項目を含むか判断する（Z2）。そして、以後の処理は前述の図10に示す処理と同じであり、検索条件に不足項目がなければ（Z2がYES）、サービスの受付け完了通知を携帯端末装置24へ送信し（Z3）、通信回線を切断する（Z4）。携帯端末装置24では情報処理センタ7から受付け完了通知が有ると携帯端末装置24側でも通信回線を切断する（X3、X4）。

【0088】一方、検索条件に不足項目がある場合（Z2がNO）、携帯端末装置24に対して検索条件の不足項目を通知し（Z5）、情報処理センタ7側では不足項目の通知があると（X5がYES）、その項目を携帯端末装置24の表示部32aに表示し（X6）、不足項目の入力処理を行う（X7）。この様にして入力した不足項目のデータは情報処理センタ7へ送られ（X8）、情報処理センタ7側で受信し（Z6）、全ての検索条件が整えば受付け完了通知を携帯端末装置24へ送り通信回線を切断する（Z7がYES、Z3、Z4）。

【0089】この様に、携帯端末装置24でサービスメニューや条件項目リストを持つことにより、携帯端末装置24を所有する発呼者が頻繁に使用するサービスを予め登録しておくことができ、サービスメニューの指定や

22

条件項目の設定の為に通信を省略することができ、更に効率よい情報処理を実現することができる。また、情報処理センタ7側のデータベース18の容量を小さくすることができ、情報処理センタ7側に負担も軽減する。

【0090】以上の様に、本実施例の情報処理システムは、前の処理で得られる情報を基に次のデータベースの選択を行い、自動的に次に使用するデータベースを設定できるので、ユーザが従来の様に個々のデータベースを選択してアクセスする必要がない。また、センタ7側でデータベースから得たデータに対して、必要な計算処理等を行うので、ユーザはこの処理を行う必要もない。

【0091】尚、本実施例では、カテゴリーとして「旅行」を選択したが、その他のカテゴリー、例えばイベント、資金運用、等のカテゴリーであっても良い。また、条件としてサンフランシスコ～京都の場所の条件設定、及び月曜日出発という時間設定を行ったが場所や時間の設定に限るものではなく、選択したカテゴリーに対応する条件であれば良い。

【0092】

【発明の効果】以上詳細に説明したように、本発明によれば、所定のカテゴリーに対して条件を設定しセンタ7に送出することで、センタ7は所定のカテゴリーと条件からデータベースを選択し、当該データベースを使用して処理を行うと共に、その処理結果から次に使用するデータベースを選択するので、自動的に次のデータベースを選択し、情報処理を行うことができる。

【0093】また、カテゴリーや条件を上述のセンタ7へ無線を利用して送信し、その結果を無線を介して情報端末装置に表示することにより、どこにいてもデータベースの情報を利用することができる。したがって、パソコン通信の様に、パーソナルコンピュータの設置場所に居なくてもデータベースを利用することができる。

【0094】また、処理結果によっては、例えば予約をアイコンを操作するだけで必要なチケットの予約を行うことができ、極めて便利なシステムである。

【図面の簡単な説明】

【図1】一実施例の情報処理システムのシステム構成図である。

【図2】情報処理センタのシステム構成図である。

【図3】情報処理センタ内のデータベースの構成図である。

【図4】ユナイテッド航空（UA）のデータベースの構造を示す図である。

【図5】日本航空（JAL）のデータベースの構造を示す図である。

【図6】J R 東海のデータベースの構造を示す図である。

【図7】（a）、（b）は、他のデータベースの構成を示す図である。

【図8】携帯端末装置の全体構成を説明する図である。

(13)

23

【図9】携帯端末装置の回路ブロック図を説明する図である。

【図10】情報処理システムの 카테고리・条件設定処理（イの処理）を説明するフローチャートである。

【図11】携帯端末装置へのサービスメニューの表示状態を示す図である。

【図12】携帯端末装置への条件項目の表示状態を示す図である。

【図13】情報処理センタに送信された条件項目の設定状態を示す図である。

【図14】情報処理センタの検索・送信処理（ロの処理）を説明するフローチャートである。

【図15】情報処理センタの検索・送信処理（ロの処理）を詳細に説明するフローチャートである。

【図16】情報処理センタの処理結果を時系列的に示す図である。

【図17】携帯端末装置への処理結果の表示状態を示す図である。

【図18】携帯端末装置への処理結果の他の表示状態を示す図である。

【図19】携帯端末装置で予約を行う場合のフローチャートである。

【図20】携帯端末装置で予約を行う場合の表示状態を示す図である。

【図21】情報処理システムの 카테고리・条件設定処理（イの処理）を説明するフローチャートである。

【図22】従来例の情報処理システムのシステム構成図である。

【図23】従来例の具体的な情報処理状態を説明する図である。

【符号の説明】

6 情報ネットワーク

7 情報処理センタ

24

8-1～8-n データベース

9 情報端末装置

14、27 CPU

15 ワーキングメモリ

16 ユーザデータベース

17 応答メッセージ

18 データベース

19 インターフェイス部

20 サービスメニュー記憶エリア

21-1～21-1 条件項目リスト

21-1a、21-2a、・・・ 検索条件項目リスト

21-1b、21-2b、・・・ 内部データベースリスト

21-1c、21-2c、・・・ 外部データベースリスト

24 携帯端末装置

24'、26' アンテナ

25 パソコン

26 無線基地局

28 送受信部

29 ROM

30 RAM

31 ペン

32a 表示部

32b タブレット

33 キー入力部

33a 切換キー

33b センタ呼出キー

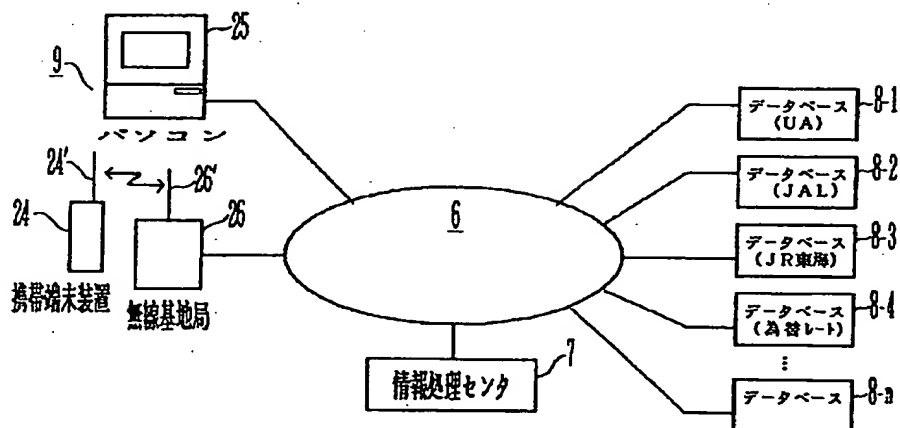
33c 電話帳キー

33d スケジュールキー

33e 送信キー

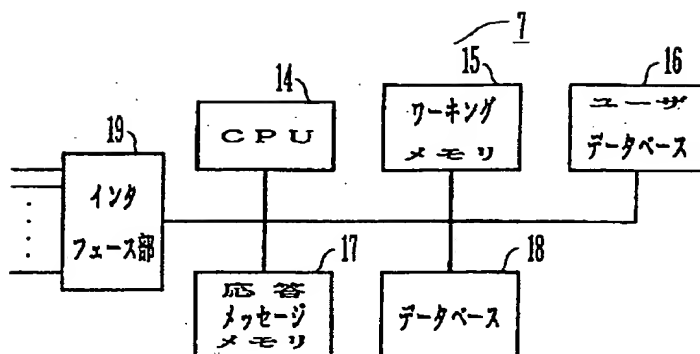
34 報音部

【図1】

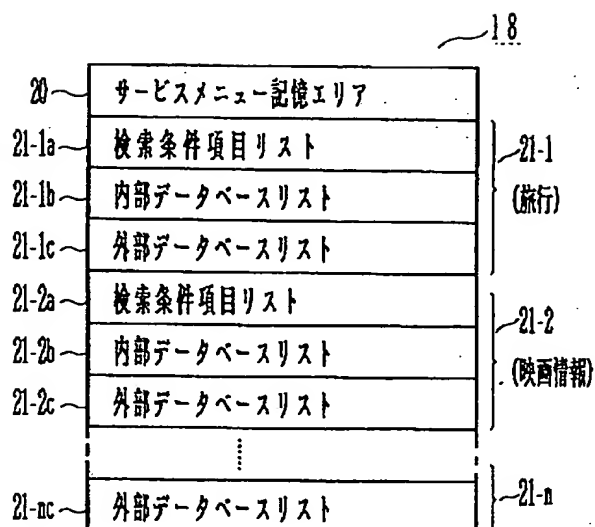


(14)

【図2】



【図3】



【図4】

航空会社	場所		時間		運賃
	From	To	曜日	From To	
UA	SFC	NRT	毎日	2:30 p.m.	\$ 600.-
	SFC	HNL		6:30 p.m.	
	SFC	NYK			
	LA	NRT	毎日		\$ 800.-
	LA	PKG	火水		

【図5】

航空会社	場所		時間		運賃
	From	To	曜日	From To	
JAL	NRT	NYK			\$1,200.-
	NRT	PRS			
	SFC	NRT	毎日	9:30 a.m.	\$1,000.-
				1:30 p.m.	

【図6】

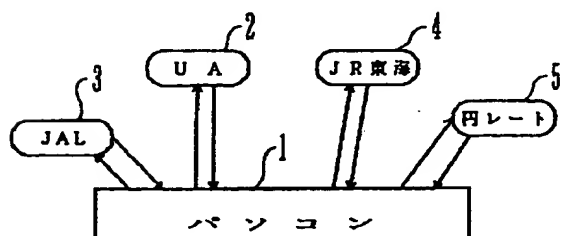
	場所		時間		運賃
	From	To	From	To	
JR東海	成田	京都	5:30 a.m.	9:30 p.m.	¥20,000.-
			5:45 a.m.	9:50 p.m.	
	東京	松本	6:00 a.m.	11:00 a.m.	

【図7】

AA	NYK	LND	毎日		\$ 400.-
	NYK	PRS			

(a)

【図22】



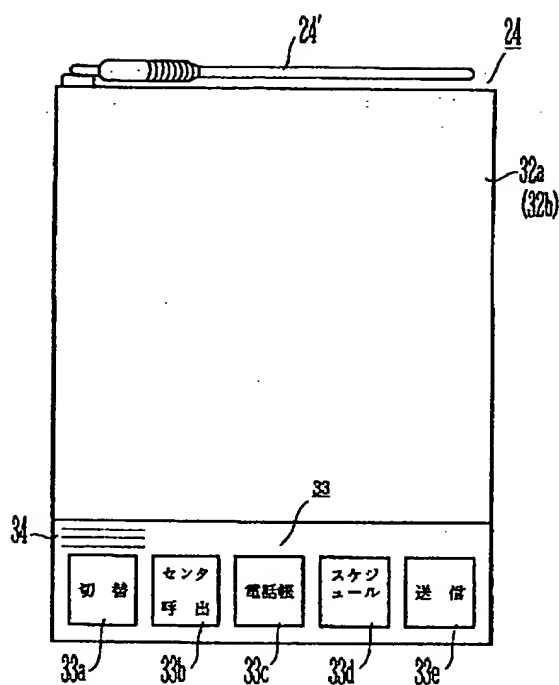
西武バス	東京	名古屋			
	東京	京都			¥15,000.-

(b)

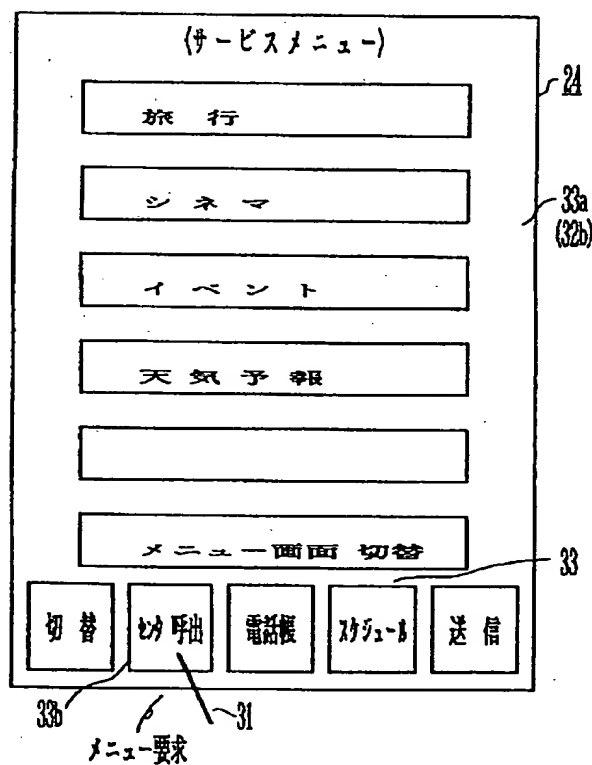


(15)

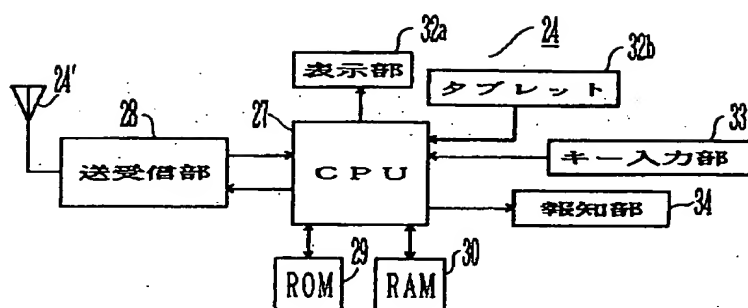
【図8】



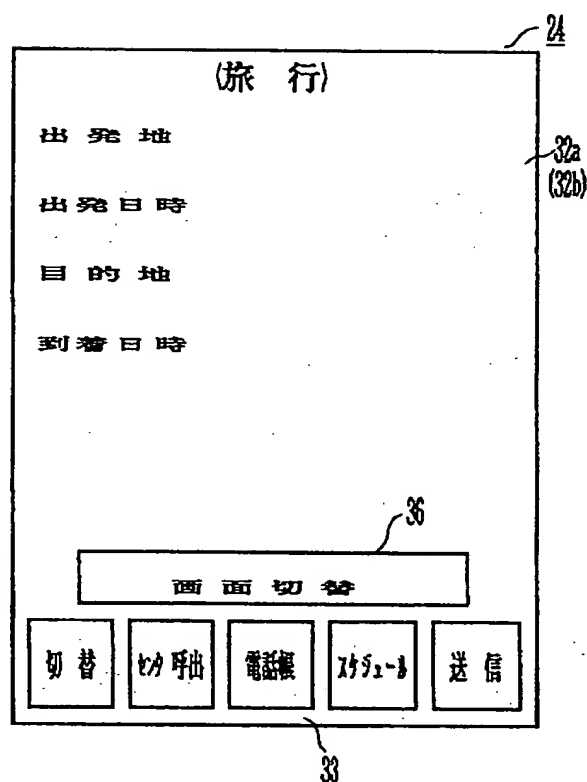
【図11】



【図9】

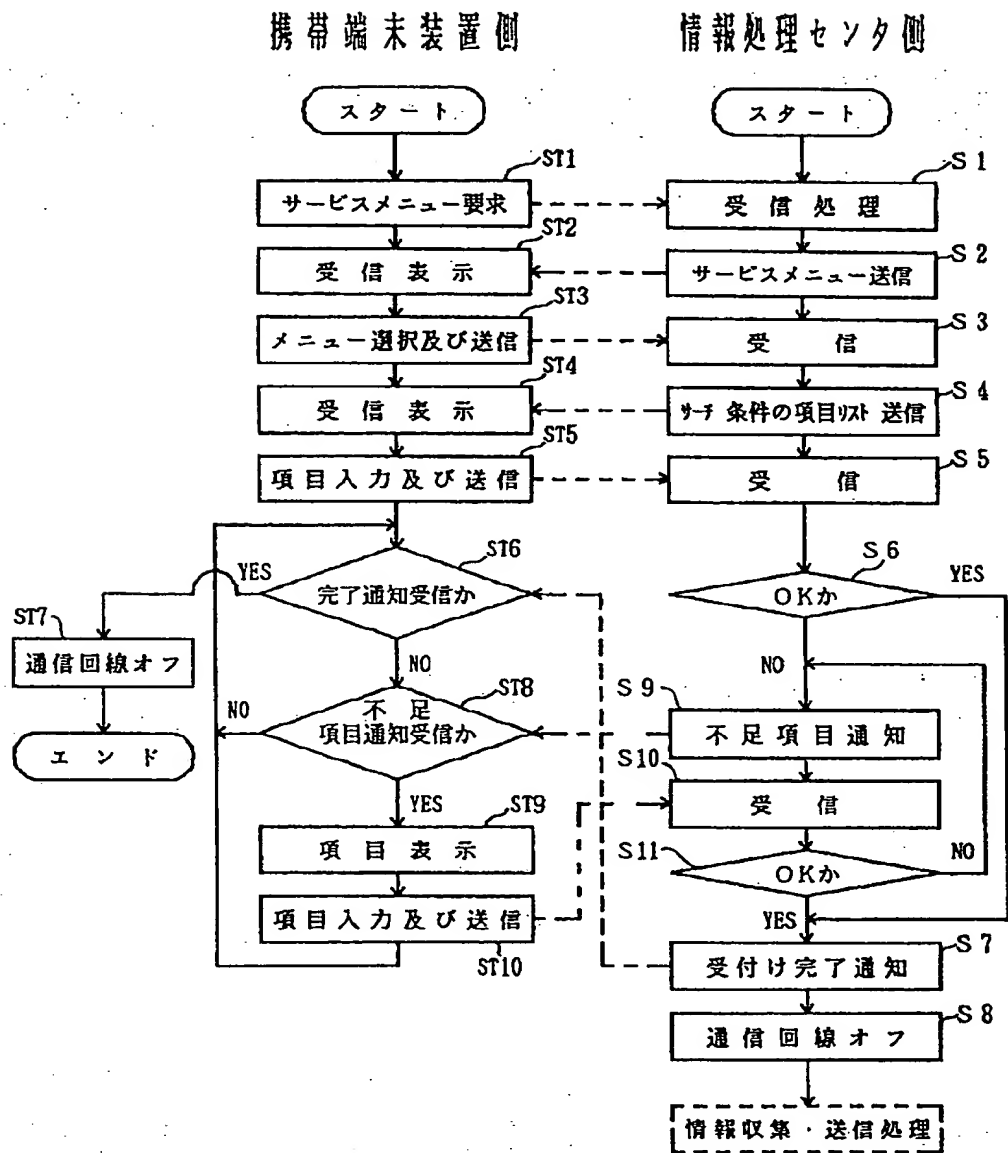


【図12】



(16)

【図10】



(17)

【図13】

検索条件 (ユーザの入力情報等)

ユーザ端末番号	12345
カテゴリ	旅行
出発地	SFC
出発日時	6月27日 pm 2:30
目的地	京都
到着日時	
希望交通機関	
クラス	ファースト (or ミニミックス)

主要項目

サブ項目  
(オプション項目)

【図16】

収集情報

m <sub>1</sub>	SFC
m <sub>2</sub>	UA 123便
m <sub>3</sub>	6月27日 pm 2:30
m <sub>4</sub>	成田
m <sub>5</sub>	6月28日 pm 6:30
m <sub>6</sub>	\$ 600
m <sub>7</sub>	成田 EX 8号
m <sub>8</sub>	6月28日 pm 7:30
m <sub>9</sub>	東京
m <sub>10</sub>	6月28日 pm 8:30
m <sub>11</sub>	¥1000
m <sub>12</sub>	新幹線 41号
m <sub>13</sub>	6月28日 pm 9:20
m <sub>14</sub>	京都
m <sub>15</sub>	6月28日 pm 11:00
m <sub>16</sub>	¥20000

【図17】

(サーチ結果通知サービス)

カテゴリ: 旅行

UA 123便

SFC 発 6月27日 pm 2:30

成田 着 6月28日 pm 6:30  
¥63000 (\$600)

成田 EX 8号

成田 発 pm 7:30

東京 着 pm 8:30  
¥1000 (\$9.52)

ひかり 41号

東京 発 pm 9:20

京都 着 pm 11:00  
¥20000 (\$190.48)

旅費トータル ¥84000 (\$800)

切替 呼び出し 電話帳 リサーチ 送信

33

【図18】

(サーチ結果通知サービス)

カテゴリ: 旅行

UA 123便

SFC 発 6月27日 pm 2:30

成田 着 6月28日 pm 6:30  
¥63000 (\$600)

成田 EX 8号

成田 発 pm 7:30

東京 着 pm 8:30  
¥1000 (\$9.52)

空白スペース

続きあり 画面切替

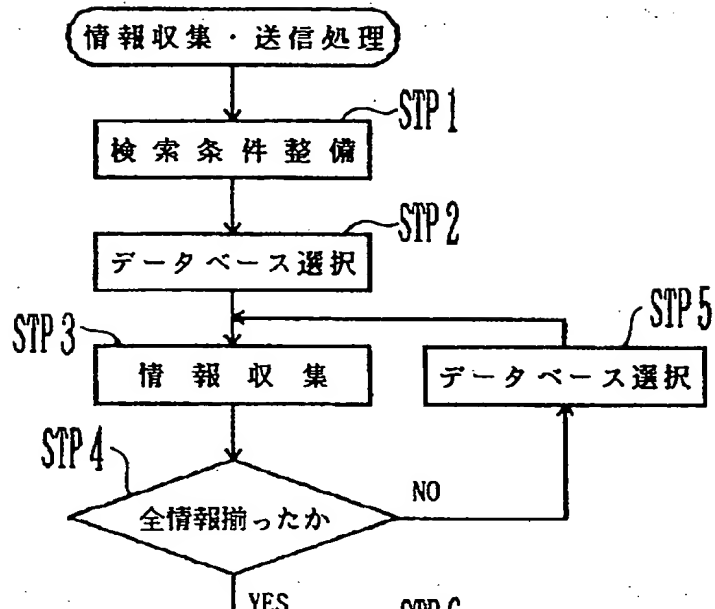
切替 呼び出し 電話帳 リサーチ 送信

33

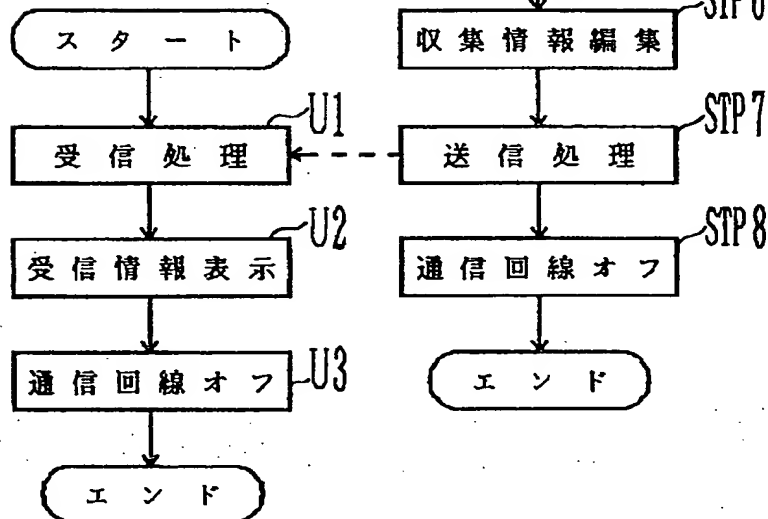
(18)

【図14】

情報処理センタ側

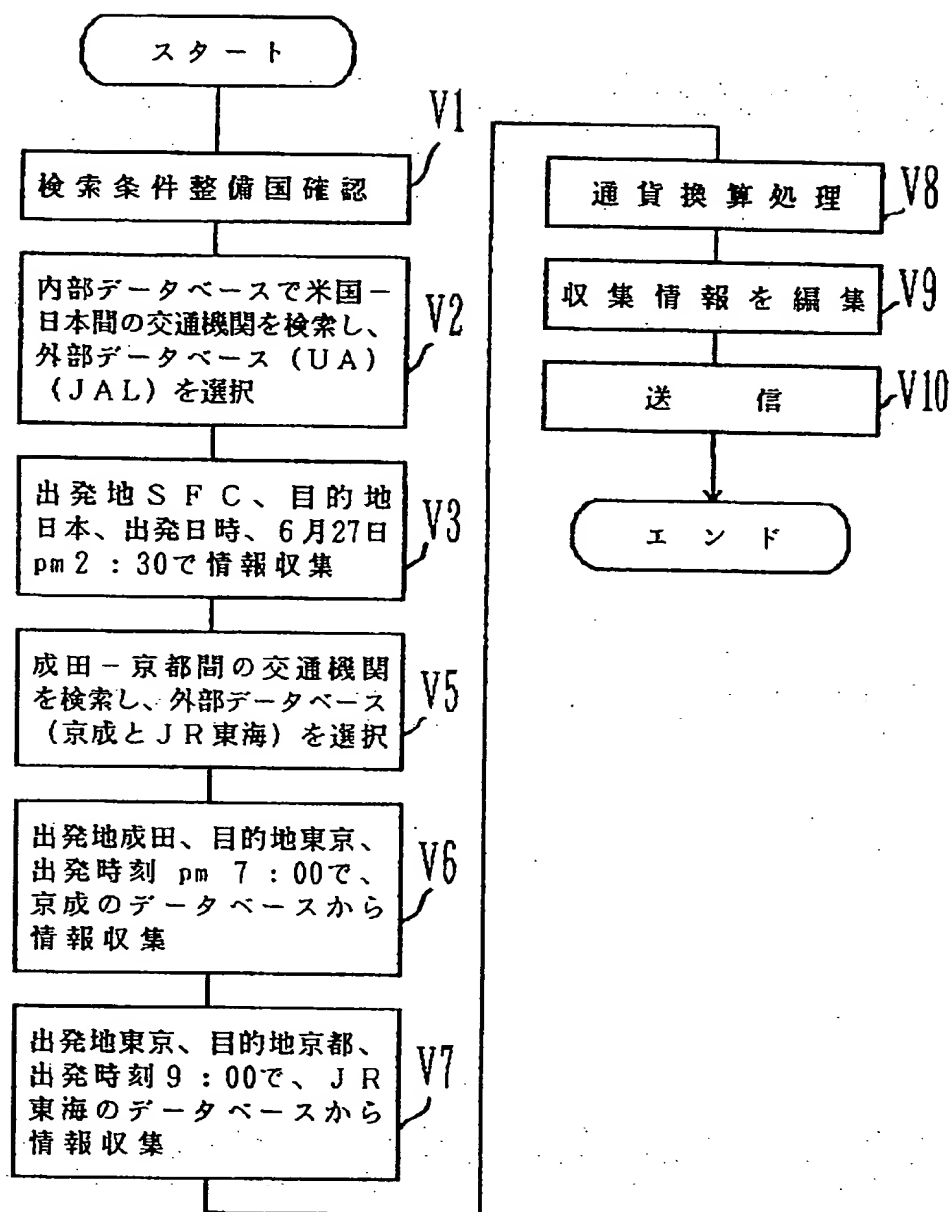


携帯端末装置側



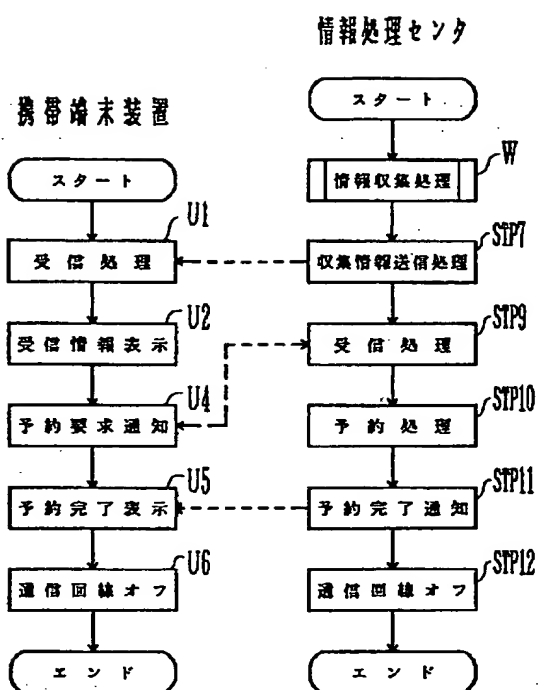
(19)

【図15】



(20)

【図19】



【図20】

(サーチ結果通知サービス)

(前ページの続き)

ひかり 41号

東京発 pm9:20

京都着 pm11:00

¥20000 (\$190.48)

旅費トータル ¥84000 (\$800)

予約 キャンセル

画面切替

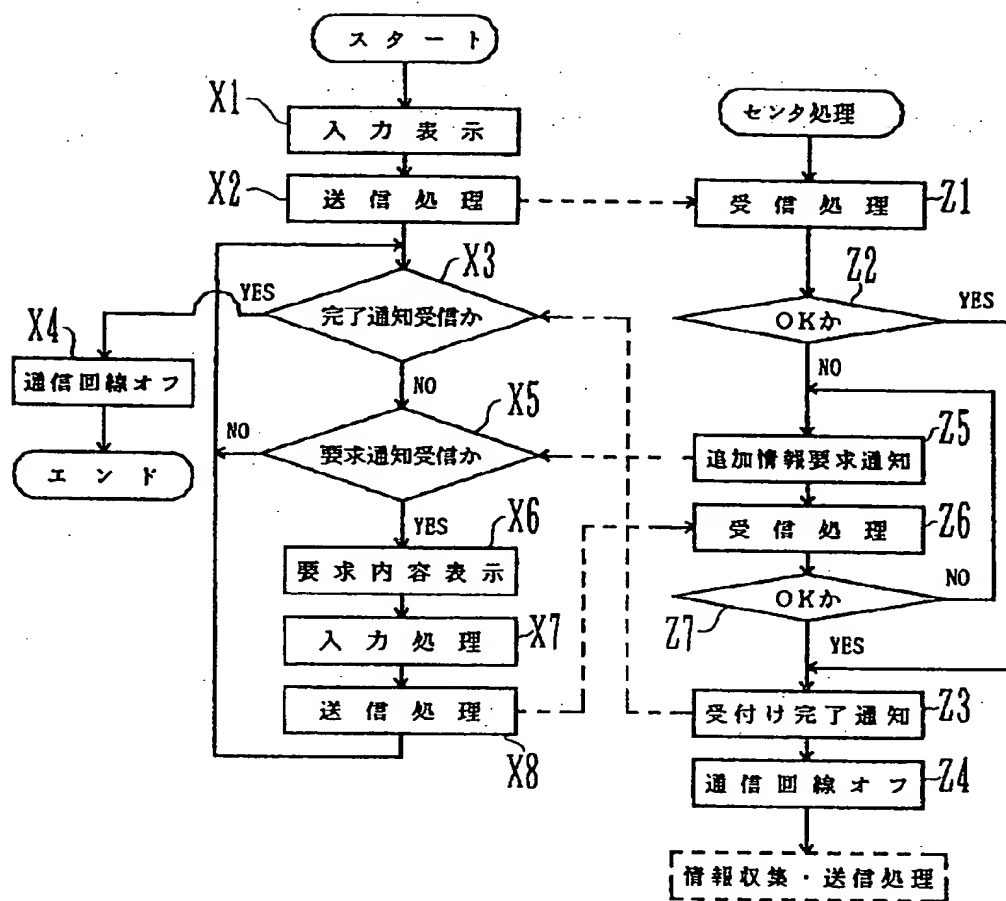
切替 呼び出し 電話帳 スケジュール 送信

【図23】

I	U A	月 SF発 2:30p.m. \$600-
		火 成田着 6:30p.m.
	J A L	月 SF発 9:30a.m. \$1,000-
		火 成田着 1:30p.m.
II	J R 東海	成田EX
		成田発 3:00p.m. 東京着 4:00p.m.
		成田発 8:00p.m. 東京着 9:00p.m.
		新幹線
		東京発 4:20p.m. 京都着 6:50p.m.
		東京発 9:20p.m. 京都着 11:50p.m.
III	成田→京都	¥20,000-
IV	円レート	\$1.00=104円

(21)

【図 21】





【公報種別】特許法第17条の2の規定による補正の掲載  
【部門区分】第6部門第3区分  
【発行日】平成13年12月14日(2001.12.14)

【公開番号】特開平8-16619  
【公開日】平成8年1月19日(1996.1.19)  
【年通号数】公開特許公報8-167  
【出願番号】特願平6-173506  
【国際特許分類第7版】

G06F 17/30

【FI】

G06F 15/40 310 C  
310 F

【手続補正書】

【提出日】平成13年5月29日(2001.5.29)

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】特許請求の範囲

【補正方法】変更

【補正内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】 サービスを特定するカテゴリーと、該カテゴリーに関する条件を入力するカテゴリー／条件入力部と、該カテゴリー／条件入力部から入力した前記カテゴリーに基づいてデータベースを選択する第1の選択手段と、該第1の選択手段で選択したデータベースから得られるデータを用いて行った処理結果から次の処理に使用するデータベースを選択する第2の選択手段と、該第2の選択手段で選択したデータベースから得られるデータを用いて行った処理結果を出力する出力部と、を有することを特徴とする情報処理システム。

【請求項2】 前記第1の選択手段は、前記カテゴリーに基づいてデータベースを選択すると共に、選択したデータベース内のデータを検索する第1の検索手段を含むことを特徴とする請求項1記載の情報処理システム。

【請求項3】 前記第2の選択手段は、次の処理に使用するデータベースを選択すると共に、選択したデータベース内のデータを検索する第2の検索手段を含むことを特徴とする請求項1記載の情報処理システム。

【請求項4】 前記第2の選択手段は、前記第1の選択手段が選択したデータベース内のデータと、前記カテ

グリーに関する条件を用いて次の処理に使用するデータベースを選択することを特徴とする請求項1記載の情報処理システム。

【請求項5】 前記データベースは、情報ネットワークを介して接続されていることを特徴とする請求項1記載の情報処理システム。

【請求項6】 前記データベースは、通信、交通、運輸のサービス業務、企業情報、企業財務に関するものであることを特徴とする請求項5記載の情報処理システム。

【請求項7】 ユーザ端末から情報検索の条件を入力する条件入力手段と、ネットワークを介して接続される複数のデータベースの内容が検索可能な検索手段と、1つのデータベースを検索処理した結果が前記条件入力手段によって入力された条件を満たさない場合は別のデータベースを選択して前記検索手段に検索を実行させる制御手段と、前記制御手段により別のデータベースについて前記検索処理手段が検索処理した結果が前記条件入力手段によって入力された条件を満たす場合に、それまで実行して得られた各データベースの処理結果をユーザ端末に出力する出力手段とを有することを特徴とする情報処理システム。

【請求項8】 前記条件入力手段は、ユーザ端末に対してサービスを特定するカテゴリーメニューデータを送信し、カテゴリーがユーザによって指定されたことに応じて当該カテゴリーに関する条件を入力させる入力項目データを送信する手段を有することを特徴とする請求項7に記載の情報処理システム。